UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSOS

DATOS GENERALES

Unidad Docente Administrativa	***OPERATORIA DENTAL***				
Nombre del Curso	***OPERATORIA DENTAL I***				
Grado en que se imparte	***TERCER AÑO***	*Código del Curso*	***3312***	*Ciclo Académico*	***2026***
Director de la Unidad Docente Administrativa	*Dr. Boris Kassim López González*				
Nombre de la Disciplina (si aplica)					
}					
Nombre del Coordinador de la Disciplina (si aplica)					
Nombre del Coordinador del Curso	*Dr. Estuardo Amilcar Vaides Guzmán* *evaides@profesor.usac.edu.gt*				
Docentes del Curso	1. *Dr. Ricardo Antonio Catalán Barrios.* 2. *Dr. Diego Alejandro Estrada Fión.* 3. *Dr. Linton Roberto Grajeda Salazar.* 4. *Dr. William Raúl Laparra Velasco.* 5. *Dr. Boris Kassim López González.* 6. *Dra. María Isabel Molina de Valdés.* 7. *Dr. José Mauricio Morales Hernández* 8. *Dr. Nelson Iván Peña Flores.* 9. *Dr. Miguel Alfredo Quevedo Santos.* 10. *Dra. Ana Elizabeth Samayoa Meneses de Blanco.* 11. *Dr. Otto Raúl Torres Bolaños.* 12. *Dr. Estuardo Amilcar Vaides Guzmán.* 13. *Dra. Evelyn María Vicente López.* 14. *Dr. Pablo Enrique Cabrera.* 15. *Dra. Lariza Elda Leticia Escobar García.* 16. *Dra. Ayleen María Lemus Rodríguez.*				
No. de créditos del Curso (CLAR)	***6*** *Se excluye tiempo de práctica clínica porque se realiza a partir del cuarto año*				

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSOS

<table>
<tr><th>Actividad
Docente-Estudiantil</th><th>Duración en horas / Créditos CLAR</th></tr>
<tr><td>Teórica</td><td>26
(Créditos = 26 / 28 = 0.92)</td></tr>
<tr><td>Prácticas de laboratorio</td><td>87
(Créditos = 87 / 28 = 3.10)</td></tr>
<tr><td>Aprendizaje independiente</td><td>52
26 teóricas x 2 estudio independiente
(Créditos 52 / 28 = 1.86)</td></tr>
<tr><td>Evaluación
(Exámenes parciales teóricos)</td><td>3
(Créditos 3/28 = 0.10)</td></tr>
<tr><td>Evaluación
(Exámenes parciales prácticos)</td><td>8
(Créditos 8 / 28 = 0.28)</td></tr>
<tr><td>Evaluación
(Exámenes final teórico)</td><td>1
(Créditos 1/28 = 0.03)</td></tr>
<tr><td>Evaluación
(Exámenes final práctico)</td><td>4
(Créditos 4/28 = 0.14)</td></tr>
<tr><td>Práctica clínica
(Tratamientos restauradores de carrera,
relacionados con este curso;
se realizan a partir del cuarto año.)
10 resinas compuestas directas
(10 clase II)</td><td>
<table>
<tr><th>Tratamientos</th><th>Cantidad tratamientos</th><th>Horas Por tratamiento</th><th>Total en horas</th></tr>
<tr><td>Resina compuesta</td><td>10</td><td>4</td><td>40</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Total de horas
(incluye actividades teóricas + prácticas de laboratorio + actividades de aprendizaje independiente + estudio independiente + evaluaciones
Total horas incluyendo clínica
(se aclara que no se hace durante el ciclo)</td><td>181.00 horas
(créditos CLAR 181 / 28 = 6.46 = 6.00)
(no incluye práctica clínica - se hace en cuarto año)
221.00 horas
(incluye práctica clínica - se hace en cuarto año)</td></tr>
<tr><td>Ubicación física de la Coordinación del curso</td><td>Oficina del Departamento de Operatoria Dental,
Segundo Nivel Ala Norte,
Edificio M-3,
Cuidad Universitaria zona 12</td></tr>
<tr><td>Correo electrónico del Coordinador del Curso</td><td>evaides@profesor.usac.edu.gt</td></tr>
<tr><td>Fecha de presentación</td><td>31 / Julio / 2025</td></tr>
</table>

FINALIDAD DEL CURSO EN EL PLAN DE ESTUDIOS

Descripción de la Unidad Docente Administrativa:

El Departamento de Operatoria Dental forma parte de las unidades docente-administrativas que conforman la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Sus líneas de trabajo o actividades principales son la enseñanza-aprendizaje de la Operatoria Dental como ciencia y arte del diagnóstico, prevención y conservación de los tejidos duros de la pieza dental, así como el tratamiento y pronóstico de defectos del diente que no requieren restauraciones de cobertura completa para su corrección.

Estos tratamientos deben restaurar la forma, función y estética de las piezas dentales, conservando la mayor cantidad de tejido dentario y manteniendo la integridad fisiológica en relación armónica con los tejidos duros y blandos; todo esto para contribuir con el estado de salud y bienestar del paciente.

Dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje integra los conocimientos en las tres áreas de formación del currículo (básica, profesional y de aplicación) y tiene injerencia desde el tercer al sexto año de la Carrera de Cirujano Dentista.

La enseñanza de la Operatoria Dental se realiza en el tercer año con el Curso de Operatoria Dental I y en cuarto año con el Curso de Operatoria Dental II. Ambos tienen duración de un año lectivo y comprenden las fases: teórica, técnica y clínica; por medio de las cuales el estudiante llega a comprender y analizar los contenidos teóricos de prevención (remineralización, sellantes de fosas y fisuras); tratamientos mínimamente invasivos (blanqueamiento, microabrasión); restauraciones directas de resina compuesta; restauraciones indirectas estéticas en el sector posterior (incrustaciones).

En la fase técnica se desarrollan las habilidades y destrezas necesarias para aplicar los conocimientos adquiridos e interrelacionarlos con otras disciplinas de la Odontología, para concluir con la fase clínica a partir del cuarto año de la carrera de Cirujano Dentista, en donde interrelaciona con otras disciplinas de la Odontología la fase teórica y práctica, para realizar tratamientos en pacientes de alta calidad.

Objetivo de la Unidad Docente Administrativa:

Fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje de la Operatoria Dental promoviendo el desarrollo curricular por medio de la constante revisión y actualización de las programaciones docentes de los cursos que se imparten a los estudiantes de la Carrera de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología de la universidad de San Carlos de Guatemala.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSO

Presentación del Curso:

El curso de Operatoria Dental I se imparte a nivel de tercer año de la carrera de Cirujano Dentista; tiene una duración de un año lectivo y comprende dos fases: teórica y técnica de laboratorio.

Promueve la salud bucal al aplicar principios preventivos, éticos, estéticos, sociales, humanísticos, científicos y tecnológicos, dentro del campo de la Operatoria Dental.

Integra los contenidos específicos de Histología, Microbiología, Anatomía Dental, Patología, Farmacología, Materiales Dentales, Endodoncia, Periodoncia y Prostodoncia.

Desarrolla estrategias de enseñanza-aprendizaje, tomando en cuenta los conocimientos previos, adquiriendo habilidades y destrezas; para eliminar, proteger y restaurar los tejidos duros afectados de las piezas dentales, logrando de esta manera devolverle a la pieza dental la totalidad de sus funciones.

Contribuye a la formación integral del estudiante logrando una entidad profesional, respetando las tres áreas de la conducta humana, cognoscitiva, socio-afectiva y psicomotriz.

Los contenidos teóricos, técnicos y prácticos que se imparten son: resina compuesta directa en el sector posterior.

La relevancia de los contenidos en la formación del futuro odontólogo se basa en que "la caries dental, es la enfermedad más prevalente a nivel mundial y en Guatemala, por ende"; por lo tanto, la importancia de devolver a las piezas dentarias la forma y función, debido a la pérdida parcial de su estructura calcificada; con base a esto podemos decir que la Operatoria Dental es la disciplina más usual en la práctica Odontológica.

Objetivo General del Curso:

Que el estudiante a nivel clínico, aplique de forma aceptable en piezas dentales del sector posterior de la cavidad bucal; las técnicas operatorias restauradoras de aplicación directa, con materiales dentales como resina compuesta; que permitan devolverle a la pieza afectada (por caries dental, lesiones traumáticas, no traumáticas y otras patologías), la totalidad de funciones, coadyuvando de esta manera a la salud general del individuo.

Objetivos Específicos del Curso:

1. *Que el estudiante, con base al conocimiento teórico; determine la más adecuada técnica (preventiva, cosmética, estética, mínimamente invasiva) operatoria restauradora de aplicación directa en piezas dentales del sector posterior; con materiales dentales como resina compuesta.*

2. *Que el estudiante practique a nivel de laboratorio, en material inerte (piezas de plástico o naturales), las técnicas operatorias restauradora de aplicación directa en piezas dentales del sector posterior, con materiales dentales como resina compuesta; desde la preparación cavitaria, protección pulpar (si fuera necesario), obturación y pulido.*

3. *Que el estudiante integre el conocimiento teórico y práctico, de las técnicas operatorias restauradoras de aplicación directa en piezas dentales del sector posterior, con materiales como resina compuesta, para que a nivel clínico aplique de forma aceptable.*

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSO

No. TEMA	*CONTENIDOS TEMÁTICOS*	*OBJETIVOS ESPECIFICOS*	*RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA*	*TIEMPO EN HORAS*
T01	*Nomenclatura (clasificación), componentes y características cavitarias para clase I y II para resina compuesta*	▪ *Comprenda que es la nomenclatura cavitaria (clasificación) para clases I y II.* ▪ *Describa los componentes cavitarios para clases I y II (amplitud, extensión, profundidad, longitud, escalón, paredes (pulpar, axial, gingival o cervical, ángulos (entrante, saliente, cavo superficial, diedro, triedro, Incisal) biseles, istmo, cola de milano, puente dentinario,* ▪ *Describa características de preparación cavitaria para clase I y II.*	*Ana De Blanco. Clase Magistral Hibrido*	*1:00*
T02	*Toma de color en operatoria dental*	▪ *Comprenda que es color.* ▪ *Comprenda los componentes básicos del color (matiz, saturación valor) en el tejido dentario.* ▪ *Comprenda la clasificación básica del color según guía vita clásica (Tonalidades A, B, C, D – Saturación 1, 2, 3, 3.5, 4)* ▪ *Comprenda el uso de las resinas compuestas con base a tonalidad, saturación, valor, opacidad, translucidez, opalescencia, fluorescencia, metamerismo y otros.* ▪ *Comprenda la clasificación actual de sistemas de resina compuesta por grados de opacidad (muy alta, alta, media, baja, muy baja): opaquers (opacadores), opacas, dentinas, cuerpos, esmaltes, transparentes, translucidas, de blanqueamiento, tintes para efectos.* ▪ *Comprenda la necesidad de crear guías personalizadas para toma de color de resina compuesta.* ▪ *Conozca algunos sistemas tecnológicos o digitales para toma de color.* ▪ *Comprenda los factores que alteran la selección o percepción en la toma de color (iluminación, hidratación del diente, toma de color por áreas (cervical, medio e incisal).* ▪ *Comprenda las recomendaciones de toma de color dentario (humano, ambiente clínico, iluminación, técnica, registro y comunicación) y errores.* ▪ *Que comprenda el protocolo o serie de pasos a seguir para la toma de color.*	*Iván Peña. Clase Magistral Hibrido*	*2:00*

No. TEMA	CONTENIDOS TEMÁTICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA	TIEMPO EN HORAS
ACT 1	Guías personalizadas para toma de color de resina compuesta	▪ Elaborar guía personalizadas para toma de color con la resina compuesta que va a utilizar en laboratorio y a nivel clínico. ▪ Comprender la dimensión matiz, saturación, valor ▪ Comprenda los efectos que se provoca al colocar diferentes grosores del material. ▪ Comprenda los efectos que se provoca al mezclar diferentes colores del material.	Profesores Demostración y Laboratorio Presencial	4:00
T03	Aislamiento absoluto del campo operatorio	▪ Comprenda la importancia del aislamiento absoluto para la eficacia de los procedimientos adhesivos. ▪ Comprenda las indicaciones, contraindicaciones, ventajas, desventajas. ▪ Comprenda el impacto negativo o fallas de la contaminación en la adhesión (saliva, sangre, humedad y otros) por falta de un buen aislamiento absoluto. ▪ Comprenda los tipos de aislamiento: relativo, absoluto, en anteriores, posteriores, para endodoncia, odontopediatría y para cementación de restauraciones adhesivas. ▪ Identifique el instrumental, función, características : ▪ Dique de goma de látex natural y nitrilo (material, tamaños, colores, grosores para operatoria dental) ▪ Perforador de dique de Ainsworth ▪ Grapas con aletas, sin aletas ▪ Organizado de grapas ▪ Porta grapas ▪ Arco de metal de Young para adulto de 5”x5” ▪ Hilo dental recomendado ▪ Tijeras curvas de punta fina aguda ▪ Porta plástico de metal No. W3 ▪ Diferencia las técnicas de colocación en operatoria dental (primero la grapa y luego el dique, primero el dique y luego la grapa, grapa – dique – arco conjuntamente; aislamiento mínimo, cuadrante, arcada completa. ▪ Diferencie el aislamiento con retractores plásticos (ej. OptraGate, Optradam, Isolite u otros) ▪ Enseñar los pasos o protocolo de colocación y remoción en operatoria. ▪ Enseñar alternativas clínicas cuando el aislamiento absoluto es imposible (ej. uso de retracción con hilos, rollos de algodón, aspiración activa).	Raúl Laparra. Clase Magistral Hibrido	2:00

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSO

No. TEMA	*CONTENIDOS TEMÁTICOS*	*OBJETIVOS ESPECIFICOS*	*RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA*	*TIEMPO EN HORAS*
L01	*Lab. 1 Aislamiento absoluto del campo operatorio*	▪ *Aplique adecuadamente la técnica de aislamiento absoluto mínimo, trabajando fuera de maniquí la pieza 19 (grapa con aleta) y 30 (sin aleta); colocar el typodonto en el maniquí y trabajar pieza 3 (con aleta) y 14 (sin aleta); finalmente colocar la 212 en anteroinferiores.*	*Profesores Demostración y Laboratorio Presencial*	*4:00*
L02	*Lab. 2 Aislamiento absoluto del campo operatorio*	▪ *Aplique adecuadamente la técnica de aislamiento absoluto mínimo, trabajando fuera de maniquí la pieza 19 (grapa con aleta) y 30 (sin aleta); colocar el typodonto en el maniquí, y trabajar pieza 3 (con aleta) y 14 (sin aleta); finalmente colocar la 212 en anteroinferiores.*	*Profesores Demostración y Laboratorio Presencial*	*4:00*
T04	*Principios biológicos y mecánicos de preparación cavitaria para clase I y II para resina compuesta directa*	▪ *Comprenda los principios biológicos y mecánicos de preparación cavitaria: tejidos circundantes a la pieza, conservación del tejido dentario, contorno o diseño cavitario, acceso por conveniencia, retención, resistencia del tejido dentario, resistencia del material restaurador, eliminación del tejido cariado, sucedáneos dentinarios, control y espesor del sustrato (calibración, material restaurador, radialidad, terminación y limpieza de paredes de la preparación, protección pulpar y otros.*	*Boris López Clase Magistral Hibrido*	*2:00*
T05	*Bio protección pulpar para restauraciones de resina compuesta*	▪ *Comprenda que hay factores que afectan negativamente al órgano pulpar, durante el proceso restaurador: preparación cavitaria, colocación de sistema adhesivo, colocación de resina compuesta, uso de lampara de fotopolimerización.* ▪ *Comprenda que existen un grosor de dentina remanente, que protege de forma natural el órgano pulpar.* ▪ *Comprenda cuando realizar un recubrimiento pulpar directo e indirecto y que materiales utilizar.* ▪ *Comprenda que existen protectores pulpares tipo selladores cavitarios: barniz, liner, sub bases y bases; previa colocación de la restauración de resina compuesta.* ▪ *Comprenda el uso de bio protectores bio activos: hidróxido de calcio puro, biodentine, teracal, hidróxido de calcio pasta – pasta y fotopolimerizable; ionómero de vidrio convencional y modificado con resina compuesta;* ▪ *Comprenda la aplicación de la técnica de resin coating.* ▪ *Cree el algoritmo de protección pulpar en caso de:* ▪ *Exposición pulpar* ▪ *Menor y mayor a 0.5 mm del órgano pulpar*	*Boris López Clase Magistral Hibrido*	*2:00*

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSO

No. TEMA	*CONTENIDOS TEMÁTICOS*	*OBJETIVOS ESPECIFICOS*	*RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA*	*TIEMPO EN HORAS*
ACT 2	*Algoritmos de protección pulpar*	▪ *Crear y comprender el algoritmo de protección pulpar (en clase) con base: exposición pulpar, distancia menor y mayor de 0.5mm del órgano pulpar*	*Profesores Demostración y Laboratorio Presencial*	*2:00*
EPT1	***Primer Parcial Teórico***	▪ *Evaluar conocimiento teórico de los temas del numeral 01 al 05*	*Coordinador Profesores Evaluación Hibrido*	*1:00*
T06	*Restauración clase I y II para resina compuesta directa (preparación cavitaria)*	▪ *Comprenda que es restauración de resina compuesta clase I y II.* ▪ *Comprenda las formas de diagnosticarlas.* ▪ *Comprenda indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de uso.* ▪ *Comprenda las características de preparación cavitaria de la cara oclusal y de la caja proximal.* ▪ *Comprenda los pasos de preparación cavitaria (delimitación del contorno cavitario, forma de retención, resistencia, acceso o conveniencia, remoción del tejido cariado, terminado de paredes, limpieza de cavidad.* ▪ *Comprenda la remoción selectiva de caries dental.*	*Estuardo Vaides Clase Magistral Hibrido*	*2:00*
T07	*Restauración clase I y II para resina compuesta directa typodonto (preparación cavitaria)*	▪ *Comprenda las fases y pasos previo a realizar la preparación cavitaria en typodonto; previo al laboratorio.*	*Estuardo Vaides Clase Magistral Hibrido*	*2:00*
L03	*Lab. 3 Preparación de formas cavitarias en raíces de piezas de typodonto o tableta*	• *Realizar con baja velocidad utilizando fresas redondas, cono invertido, periforme, fisura cilíndrica de punta plana y redondeada; variedad de formas cavitarias: circulo, triangulo, cuadrado, rectángulo, paralelogramo, trapezoidal de base ancha, arriñonada, reloj de arena, doble reloj de arena.*	*Profesores Demostración y Laboratorio Presencial*	*4:00*
L04	*Lab. 4 Cl I O pieza 20 (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la protección pulpar con hidróxido de calcio pasta - pasta / hidróxido de calcio modificado con resina y ionómero de vidrio como material de obturación temporal, para su posterior obturación final con resina compuesta utilizando la técnica de obturación con matriz estampadora.*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSO

No. TEMA	*CONTENIDOS TEMÁTICOS*	*OBJETIVOS ESPECIFICOS*	*RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA*	*TIEMPO EN HORAS*
L05	*Lab. 5 Cl I O pieza 21 (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la protección pulpar con hidróxido modificado con resina y ionómero de vidrio como material temporal, para su posterior obturación final con resina compuesta utilizando la técnica de obturación con matriz estampadora.*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L06	*Lab. 6 Cl. I O pieza 17 (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la protección pulpar con ionómero de vidrio como material temporal, para su posterior obturación final con resina compuesta utilizando la técnica de obturación con matriz estampadora.*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
T07	*Adhesión dental en restauraciones de resina compuesta directa*	▪ *Comprenda de forma general que es adhesión y adhesión dental.* ▪ *Composición histológica de los sustratos dentales y su relación o influencia (positiva o negativa) con la adhesión dental.* ▪ *Requisitos a cumplir con la adhesión dental.* ▪ *Función de los componentes de los sistemas adhesivos.* ▪ *Efecto que provoca la aplicación del ácido grabador (fosfórico al 37%) sobre los sustratos dentales (esmalte y dentina).* ▪ *Técnica de grabado total y selectivo.* ▪ *Uso de gluconato de clorhexidina al 2% para neutralizar las metaloproteinasas.* ▪ *Componentes pasos de aplicación de los sistemas adhesivos (5ta y 8va generación).* ▪ *Factores que afectan la adhesión dental (blanqueamiento dental, bases de óxido de zinc y eugenol, humedad en la jeringa triple al aplicar aire por condensación en la tubería, aceite en la turbina posterior a lubricarla, contaminación del adhesivo o resina compuesta por látex del guante, contaminación de la resina compuesta por instrumental sucio, sulfato férrico (hemostático) y otros)*	*Estuardo Vaides. Clase Magistral Hibrido*	*4:00*
ACT 03	*Sistema adhesivo de quinta y octava generación*	▪ *Comprenda la aplicación del sistema adhesivo de quinta y octava generación (universales)*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*2:00*
EPT2	***Segundo Parcial Teórico***	▪ *Evaluar conocimiento teórico de los temas del 05 al 07*	*Coordinador Profesores Evaluación Hibrido*	*1:00*

No. TEMA	CONTENIDOS TEMÁTICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA	TIEMPO EN HORAS
T08	Obturación de clase I y II de resina compuesta directa	▪ Comprenda los objetivos de la restauración. ▪ Comprenda la contracción de polimerización. ▪ Comprenda las etapas de polimerización (iniciación, propagación, terminación) ▪ Comprenda las fases de polimerización (pre gel, punto gel, post gel). ▪ Comprenda el estrés de contracción de polimerización. ▪ Comprenda como influye el factor de configuración (Factor C). ▪ Comprenda los problemas que genera la contracción y estrés de polimerización. ▪ Comprenda de la resina compuesta la contracción y módulo de young. ▪ Comprenda los tipos de resina para obturación posteriores (nanohíbrida y en bloque), fotoiniciadores, de forma general las características de las lámparas en la actualidad.	Estuardo Vaides Clase Magistral Hibrido	4:00
T09	Técnicas de obturación de clase I y II de resina compuesta directa	• Comprenda las fallas que provoca una mala técnica de obturación y como evitarlo. • Comprenda las consideraciones a tomar en cuenta para ejecutar una técnica adecuada. • Comprenda la técnica de obturación en clase I y II. • Comprenda la técnica de matriz estampadora. • Comprenda la técnica de obturación en bloque. • Comprenda la técnica de obturación incremental horizontal más oblicua. • Comprenda la técnica de obturación incremental oblicua. • Comprenda la técnica de obturación centrípeta. • Conozca de forma general la elevación de margen gingival. ▪ Conozca el instrumental necesario para obturación directa en posteriores	Estuardo Vaides Clase Magistral Hibrido	2:00

No. TEMA	CONTENIDOS TEMÁTICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA	TIEMPO EN HORAS
T10	*Polimerización de resina compuesta*	▪ *Comprenda el proceso y características del proceso polimerización de resina compuesta.* ▪ *Conozca los tipos de contracción de polimerización (libre y efectiva) y sus efectos clínicos secundarios.* ▪ *Comprenda las etapas de polimerización (iniciación, propagación, terminación).* ▪ *Comprenda el factor de configuración y como reducirlo al momento de la obturación.* ▪ *Comprenda algunos términos: densidad energética, grado de conversión polimérica y otros.* ▪ *Comprenda las fases de polimerización (pre gel, punto gel, post gel).* ▪ *Comprenda la importancia de la contracción de polimerización.* ▪ *Comprenda el factor C y como disminuirlo.* ▪ *Conozca las características de los activadores de polimerización (canforoquinona, Lucerina, Ivocerin, otros) en las resinas*	*Otto Raúl Torres Clase Magistral Hibrido*	*2:00*
T11	*Unidades de fotopolimerización tipo Light Emited Diode LED*	▪ *Conozca las características (generaciones, cantidades de led, ventajas, desventajas, indicaciones de uso) generales de las unidades de fotopolimerización tipo Light Emited Diode (LED).* ▪ *Comprenda los factores que influyen en el proceso de la fotopolimerización:* ▪ *Potencia de polimerización (mW/cm^2)* ▪ *Profundidad de curado* ▪ *Longitud de onda* ▪ *Rango de luz* ▪ *Densidad energética* ▪ *Fotoiniciadores (monowave y poliwave)* ▪ *Fuentes de luz* ▪ *Modos de funcionamiento de las lámparas: normal, alto, medio, bajo, prepolimerización, inicio suave, continuo, intermitente, pulso, escalonado, rampa, turbo, otros.* ▪ *Tiempo de aplicación clínica por modo* ▪ *Tiempo de aplicación por intensidad.* ▪ *Distancia de la fuente de luz a la resina compuesta.* ▪ *Dispersión de luz de la lampara.* ▪ *Tipo de resina compuesta a polimerizar.*	*Otto Raúl Torres Clase Magistral Hibrido*	*2:00*

No. TEMA	CONTENIDOS TEMÁTICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA	TIEMPO EN HORAS
		▪ *Polimerización a través del esmalte dental.* ▪ *Conozca los instrumentos para medición de la intensidad de salida de la luz.* ▪ *Comprenda los problemas que provoca el funcionamiento deficiente:* ▪ *Disminución de potencia lumínica.* ▪ *Generación adicional de calor.* ▪ *Comprenda la importancia y variabilidad de la potencia de salida de luz y relacione con el tiempo de aplicación para polimerizar las diferentes resinas compuestas.* ▪ *Comprenda las características de la punta o fibra óptica (material, diámetro) y la relacione con la polimerización de las resinas compuestas.*		
ACT 4	*Unidades de fotopolimerización tipo LED*	▪ *Conozca y comprenda de las lampara de fotopolimerización tipo LED:* ▪ *Modos de funcionamiento: normal, alto, medio, bajo, prepolimerización, inicio suave, continuo, intermitente, pulso, escalonado, rampa, turbo, otros.* ▪ *Aplicación clínica por modo y tiempo.* ▪ *Tiempos de aplicación por intensidad.* ▪ *Tiempo de aplicación clínico por modo.*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
T12	*Pulido de resinas compuestas Cl. I y II*	▪ *Comprenda la función e importancia del pulido.* ▪ *Identifique y comprenda cada paso del proceso de recorte (eliminar excesos), acabado (anatomía) y pulido (lisura y brillo)* ▪ *Comprender la importancia de revaluar clínicamente la restauración.* ▪ *Diferencie los sistemas de pulido.* ▪ *Distinga el uso de cada componente y aplique adecuadamente:* ▪ *Piedras de diamante grano fino y extrafino.* ▪ *Fresas de carburo tungsteno multihojas.* ▪ *Espirales.* ▪ *Gomas de silicona (puntas, copas, otras).* ▪ *Cepillos de cerdas o pelo de cabra.* ▪ *Felpas.* ▪ *Pastas.*	*Ricardo Catalán Clase Magistral Hibrido*	*2:00*

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSO

No. TEMA	*CONTENIDOS TEMÁTICOS*	*OBJETIVOS ESPECIFICOS*	*RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA*	*TIEMPO EN HORAS*
L07	*Lab. 7 Obturación técnica estampadora*	▪ *Aplique la técnica de obturación por medio de técnica de matriz estampadora en las preparaciones cavitarias de 17, 20, 21*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L08	*Lab. 8 Cl. II M y D pieza 18 tipo slot vertical (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la técnica de: preparación cavitaria tipo slot vertical, obturación y pulido de resina compuesta.*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L09	*Lab. 9 Cl. II MOD / B pieza 19 (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L10	*Lab. 10 Cl. II MOD pieza 12 (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L11	*Lab. 11 Cl. II MOD pieza 13 (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L12	*Lab. 12 Cl. II MODL pieza 14 (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L13	*Lab. 13 Cl. II OD / L pieza 15 (Baja Velocidad)*	▪ *Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L14	*Lab. 14 Entrega todas las restauraciones*	▪ *Entregue de todas las restauraciones de resina compuesta*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
EPT3	***Tercer Parcial Teórico***	▪ *Evaluar conocimiento teórico de los temas del 08 al 11*	*Coordinador Profesores Evaluación Hibrido*	*1:00*
EPP1	***Primer Parcial Practico*** *(Baja Velocidad)*	▪ *Evaluar conocimiento teórico de forma práctica (Preparación cavitaria - obturación – pulido resina compuesta) de laboratorios del 1 al 14.*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L15	*Lab. 15 Cl. II M y D (Tipo Slot vertical) pieza 18 (Alta Velocidad)*	▪ *Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta.*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*
L16	*Lab. 16 Cl. II MODB pieza 19 (Alta Velocidad)*	▪ *Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta.*	*Profesores Laboratorio Presencial*	*4:00*

No. TEMA	CONTENIDOS TEMÁTICOS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	RESPONSABLE DR. / DRA METODOLOGÍA	TIEMPO EN HORAS
L17	Lab. 17 Cl. II OD pieza 29 (Alta Velocidad)	▪ Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta.	Profesores Laboratorio Presencial	4:00
L18	Lab. 18 Cl. II MOD/B pieza 30 (Alta Velocidad)	▪ Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta.	Profesores Laboratorio Presencial	4:00
L19	Lab. 19 Cl. II OD pieza 4 (Alta Velocidad)	▪ Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta.	Profesores Laboratorio Presencial	4:00
L20	Lab. 20 Cl. II MODL pieza 3 (Alta Velocidad)	▪ Aplique la técnica de: preparación cavitaria, obturación y pulido de resina compuesta.	Profesores Laboratorio Presencial	4:00
L21	Lab. 21 Entrega de todas las restauraciones	▪ Pulido de restauraciones	Profesores Laboratorio Presencial	4:00
L22	Lab. 22 Entrega de todas las restauraciones	▪ Entregue todas las restauraciones	Profesores Laboratorio Presencial	4:00
EPP2	**Segundo Parcial Practico** (Alta Velocidad)	▪ Evaluar conocimiento teórico - práctico (preparación cavitaria - obturación con resina compuesta) Evaluar laboratorios del 15 al 22	Coordinador Profesores Evaluación Presencial	4:00
EFT	**Examen Final Teórico**	▪ Evaluar conocimiento teórico de todos los temas	Coordinador Profesores Evaluación Hibrido	1:00
EFP	**Examen Final Práctico**	▪ Evaluar conocimiento teórico - practico (preparación cavitaria – obturación con resina compuesta) de todos los laboratorios de practica	Profesores Evaluación Presencial	4:00
EFTR	**Examen Retrasadas Teórico**	▪ Evaluar conocimiento teórico de todos los temas	Coordinador Profesores Evaluación Hibrido	1:00
EFPR	**Examen Retrasada Práctico**	▪ Evaluar conocimiento teórico - practico (preparación cavitaria – obturación con resina compuesta) de todos los laboratorios de practica	Profesores Evaluación Presencial	4:00

Salones de clase	*Computadora* *Internet*

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSO

AMBIENTES EN DONDE SE DESEMPEÑA EL ALUMNO	***INSTRUMENTOS***
Laboratorios 1 y 2 edificio M3	*Con base a listado oficial del Departamento*
Salones de clase	*Computadora* *Internet*
Aulas del edificio M3	*Escritorios* *Cañonera* *Pizarrón Aulas del edificio M3*

INTEGRACIÓN DE LA ZONA DEL CURSO

ACTIVIDAD	***VALOR***
Primer parcial teórico	*13.00*
Segundo parcial teórico	*13.00*
Tercer parcial teórico	*13.00*
Pruebas iniciales de conocimiento (pics)	*6.00*
Primer parcial práctico	*8.00*
Segundo parcial práctico	*8.00*
Técnica de laboratorio	*24.00*
Clínica (no se realiza)	*0.00*
TOTAL	***85.00***

DISTRIBUCIÓN DE PRUEBAS OBJETIVAS

TIPO DE PRUEBA	***CANTIDAD***	***VALOR (Cada uno)***	***TOTAL***
Exámenes Parciales Teóricos	*3*	*13.00*	*39.00*
Pruebas Iniciales de Conocimiento	*6*	*1.00*	*6.00*
Exámenes Parciales Prácticos	*2*	*8.00*	*16.00*
Técnica de Laboratorio	*15*	*1.60*	*24.00*
Examen Final Teórico	*1*	*7.5*	*7.50*
Examen Final Práctico	*1*	*7.5*	*7.50*
TOTAL			***100.00***

Recursos

a. Infraestructura	*-. Aula que permita oscurecimiento completo* *-. Escritorios* *-. Pizarrón blanco (1.20 x 2.40cm) para marcador borrable en seco* *-. Almohadilla para borrar marcador* *-. Pantalla de techo retráctil, proyección diagonal, motorizada, blanco mate, de 254cm, relación de aspecto 4:3* *-. Laboratorios Multidisciplinarios No. 1 y 2* *-. Mesas de laboratorio con 12 puestos de trabajo* *-. Simulador de paciente para practica dental preclínica para formación en odontología, para colocar typodonto MOM (uno en cada puesto de trabajo, sobre todo cerca del lugar en donde se ubica el docente) compuesto por: soporte metálico de acero inoxidable, tornillo de banco con sistema giratorio con rango de 360 grados, cabeza plástica y mascara con apariencia y medidas similares a las del ser humano.* *-. Lámparas de luz blanca de iluminación led 6,500 Kelvin colgantes de 120cm* *-. Lámparas de luz blanca de iluminación led 6,500 Kelvin n cada puesto de trabajo de 60cm* *-. Internet de alta velocidad inalámbrico en cubículos de profesores, aulas, laboratorios, etc.* *-. Plataforma virtual de aprendizaje* *-. Luz* *-. Conexiones eléctricas* *-. Extensiones eléctricas* *-. Agua* *-. Lavamanos en los laboratorios* *-. Toallas de papel para secarse manos* *-. Dispensador para toalla de papel*
b. Equipo	*-. Proyector de alto brillo e intensidad de 3,000 lumen, 4K (2160p), conectividad HDMI/ VGA* *-. Computadoras* *-. Impresora* *-. Compresor de aire*
c. Insumos consumibles	*-. Hojas* *-. Tinta para impresora* *-. Lapiceros* *-. Marcadores borrables en seco de colores para pizarrón*
d. Personal Requerido	*-. Docentes asignados al Departamento de Operatoria Dental* *-. Secretarial* *-. Limpieza* *-. Mantenimiento de equipos*
e. Insumos no proporcionados por la institución (que debe conseguir el estudiante)	*-. Instrumental para operatoria dental (según listado oficial del curso)* *-. Equipo para operatoria dental (según listado oficial del curso)* *-. Materiales para operatoria dental (según listado oficial del curso)*
f. Otros	

NORMATIVOS Y REGLAMENTO

Normativo para la utilización de laboratorios multidisciplinarios I y II (colocado en plataforma de Operatoria Dental)
Normativo de Promoción para estudiantes de grado de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala (colocado en página web de la biblioteca de la Facultad de Odontología de la Universidad de San Carlos de Guatemala -https://www.usac.edu.gt/fdeo/biblio/)

BIBLIOGRAFIA

-. Baum Lloyd. Tratado de Operatoria Dental

-. Howard, William W. Atlas de Operatoria Dental.

-. Barrancos y Mooney. Operatoria Dental

-. Hilton. T, Ferracane, J, Broome, J. (2013). Summit´s Fundamentals of Operative Dentistry: A Contemporary Approach. Fourth Edition (pp. 93 -130). Quintessence Publishing. Capítulo 6 – Pulpal Considerations.

Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1eiEu03U6EQoGlfBoGUZPCgMcaherfkf7/view?usp=sharing

-. Gomes, C. (2020). Modern Operative Dentistry Principles for Clinical Practice.Springer. Capítulo 9

-. Torres, C. R. G. (Ed.). (2019). Modern operative dentistry: Principles for clinical practice. Springer Nature. Enlace Https://drive.google.com/file/d/16_Z1TZOKhAh71uncvsG6P9lQ-f_8N8VC/view?usp=share_link

-. Video sobre protección pulpar: https://padlet.com/20070730/padlet-protecci-n-pulpar-osunt82eacvd4qq2

-. Mondelli José. Capítulo 4. Aislamiento del campo operatorio. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1K6ovlfXq9MSrvWt00tYIWE0QqopD4PPW/view?usp=share_link

-. Dra. Gómez Díaz Marta Gómez, Dr. Vargas Quiroga Edgar, Dra. Pattigno Brenda, Dra. Tirado Amador Brenda. Algunas consideraciones sobre el aislamiento absoluto - Some considerations on absolute isolation. Artículo de Revisión MEDISAN 201, 7; 21(10): 3066. Disponible en: 840 ICD TV 03 | Aislamiento absoluto, técnicas y aplicaciones clínicas para el éxito en la odontología. restaurativa.

-. Fabela Sergio. Video 840 ICD TV 03 Aislamiento absoluto, técnicas y aplicaciones clínicas para el éxito en la odontología restaurativa. 726 Aislamiento Absoluto. Disponible en: 726 Aislamiento Absoluto (youtube.com)

-. Dr. Klein Phil. Podcast: Simplifying Posterior Direct Composites: Workflow, Tips & Tricks. Disponible en: https://vivalearning.com//member/podcast.asp?x_podcastId=468

-. Dr. Muñoz Sebastián. Video: Platica 438 6th Coltene School E-Forum – Colombia. Luz, Color y Forma. Disponible en: 438 6th Coltene School E-Forum - Colombia - Luz, color y forma (youtube.com)

-. Dra. De Blanco Elizabeth. Nomenclatura Cavitaria

-. Dra. De Blanco Elizabeth. Componentes Cavitarios

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Aislamiento del campo operatorio.

- Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Color en odontología restaurativa.

-. Dr. Peña Flores, Nelson Iván Peña Flores. - Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Guía personalizada de color en resina compuesta.

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Guía de preparación formas cavitarias en raíces.

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Listado instrumental para preparación formas cavitarias en posteriores.

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Listado laboratorio instrumental preparación formas cavitarias básicas.

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Clase I y II directa para resinas compuesta – Preparación Cavitaria

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Adhesión dental.

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Obturación de resinas compuestas en posteriores.

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Técnicas de obturación de resinas compuestas en posteriores.

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Laboratorio 3 - 4 - 5 Listado Instrumental - Equipo - Materiales Preparación Cavitaria y Protección Pulpar (copia)

-. Dr. Vaides Guzmán, Estuardo Amilcar. Laboratorio. Metodología Laboratorios 3 - 4 -5 Preparación cavitaria – protección pulpar – obturación - pulido Dr. Estuardo Vaides G (Coordinador)

-. Dr. Torres Bolaños, Otto Raúl; Vaides Guzmán, Estuardo. Polimerización.

-. Dr. Torres Bolaños, Otto Raúl; Vaides Guzmán, Estuardo. Unidades de fotopolimerización.

-. Dr. Mondelli José. Aislamiento Campo Operatorio. Capítulo 4.

-. Dra. Gómez Díaz Marta, Dr. Vargas Quiroga Edgar, Dra. Pattigno Forero Brenda y Dra. Tirado Amador Lesbia. Artículo de Revisión. Algunas consideraciones sobre el aislamiento absoluto Some considerations on absolute isolation

-. Torres, C. R. G. (Ed.). (2019). Modern operative dentistry: Principles for clinical practice. Springer Nature. Disponible en: https://drive.google.com/file/d/1LnQPNJmYi8U1pza0cwUIoUtFsCP7Th7j/view?usp=sharing

-. T, Ferracane, J, Broome, J. (2013). Summit´s Fundamentals of Operative Dentistry: A Contemporary Approach. Fourth Edition (pp. 93 130). Capítulo 6 - Pulpal ConsiderationsHilton. Quintessence Publishing.

-. Dr. Catalán Barrios Ricardo Antonio. Terminado y pulido de resinas compuestas posteriores

-. Documentos o Artículos científicos colocados en la plataforma oficial.

-. Podcast: Simplifying Posterior Direct Composites: Workflow, Tips & Tricks.

-. Dr. Oswaldo Adaco . Video Conferencia (1102 Restauraciones directas posteriores en armonía).

***-.** 2013_@dentallib_Thomas_J ... cane,_James_C_Broome.pdf-.*

-. Copias, notas o apuntes de clases magistrales.

-. Artículos científicos (que el profesor recomiende en su clase)

-. Libros adicionales (que el profesor recomiende en su clase)

CAMBIOS A LA PROGRAMACIÓN

CAMBIO REALIZADO	*AVAL DEL DIRECTOR*	*APROBACIÓN POR JUNTA DIRECTIVA*

ANEXOS

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Actividad	Contenido Temático	Tiempo	Semana	Clase	Lab	Actividad	EPT	EPP	Pics
0	Información general del curso	1	1	1					
T 01	Nomenclatura (clasificación), componentes y características cavitarias para clase I y II para resina compuesta	1	1	1					
T 02	Toma de color en operatoria dental	2	1	2					
Act 01	Guías personalizadas para toma de color de resina compuesta (en laboratorio)	4	2			4			
T 03	Aislamiento absoluto del campo operatorio	1	3	1					1
L 01	Lab. 1 Aislamiento absoluto del campo operatorio	3	3		3				
L 02	Lab. 2 Aislamiento absoluto del campo operatorio	4	4		4				
T 04	Principios de preparación cavitaria para clase I y II de resina compuesta directa	2	5	2					
T 05	Bio Protección pulpar para clase I y II de resina compuesta	1	5	1					
Act 2	Algoritmo de protección pulpar (en clase)	1	5			1			1
EPT 01	Primer Parcial Teórico (Temas 1 al 5)	1					1		
T 06	Restauración clase I y II para resina compuesta directa (preparación cavitaria)	2	6	2					
T 07	Restauración clase I y II para resina compuesta directa (preparación cavitaria Typodonto)	2	6	2					1
L 03	Lab. 3 Preparación de formas cavitarias en raíces de piezas de typodonto (BV)	4	7		4				
L 04	Lab. 4 Resina Compuesta Cl. O pieza 20 (preparación cavitaria -protección pulpar (Hidróxido Calcio pasta pasta + IV obturación temporal)) posterior obturación con resina compuesta (matriz estampadora) (BV)	4	8		4				
L 05	Lab. 5 Resina Compuesta Cl. O pieza 21 (preparación cavitaria -protección pulpar (Hidróxido Ca + IV obturación temporal)) posterior obturación con rc (matriz estampadora) (BV)	4	9		4				
L 06	Lab. 6 Resina compuesta Cl. I O pieza 17 (preparación cavitaria - protección pulpar (Hidróxido Ca + IV obturación temporal) posterior obturación con rc (BV)	4	10		4				
T 07	Adhesión dental en restauraciones clase I y II de resina compuesta directa	4	11	4					

Act 03	Sistema adhesivo de quinta y octava generación (en laboratorio)	4	12			4			1
EPT 02	Segundo Parcial Teórico (Temas 5 al 7)	1					1		
T 08	Obturación de clases I y II para resina compuesta directa	2	13	2					
T 09	Técnicas de obturación de clase I y II de resina compuesta directa	2	13	2					1
T 10	Polimerización de resina compuesta	2	14	2					
T 11	Unidades de fotopolimerización tipo LED	2	14	2					1
Act 04	Unidades de fotopolimerización tipo LED (en laboratorio)	4	15			4			
T12	Pulido de resinas compuestas Cl. I y II	2	16	2					
L 07	Lab. 7 Resina compuesta P 20, 21, 17 Cl O (obturación resina compuesta matriz estampadora)	4	17		4				
L 08	Lab. 8 Resina Compuesta P 18 Cl II M y D tipo slot vertical (Preparación cavitaria - obturación - pulido) (BV)	4	18		4				
L 09	Lab. 9 Resina Compuesta P 19 Cl II MOD/B (Preparación cavitaria - obturación - pulido) (BV)	4	19		4				
L 10	Lab. 10 Resina Compuesta P 12 Cl II MOD (Preparación cavitaria - obturación - pulido) (BV)	4	20		4				
L 11	Lab. 11 Resina Compuesta P 13 Cl II MOD (Preparación cavitaria - obturación - pulido) (BV)	4	21		4				
L 12	Lab. 12 Resina Compuesta P 14 Cl II MODL (Preparación cavitaria - obturación - pulido) (BV)	4	22		4				
L 13	Lab. 13 Resina Compuesta P 15 Cl II OD/L (Preparación cavitaria - obturación - pulido) (BV)	4	23		4				
L 14	Lab. 14 Resina Compuesta Entrega todas las restauraciones	4	24		4				
EPT 03	Tercer parcial teórico (Temas del 08 al 11)	1					1		
EPP 01	Primer Parcial Practico (Resina compuesta en inferiores - cavidad- obturación - pulido) Laboratorios del 1 al 14 (BV	4	25					4	
L 15	Lab. 15 Resina Compuesta P 05 Cl II M y D Tipo slot vertical (preparación cavitaria - obturación - pulido) (AV)	4	26		4				
L 16	Lab. 16 Resina compuesta P 02 MO (preparación cavitaria - obturación - pulido) (AV)	4	27		4				
L 17	Lab. 17 Resina Compuesta P 29 OD (preparación cavitaria - obturación - pulido) (AV)	4	28		4				
L 18	Lab. 18 Resina Compuesta P 30 MOD/B (preparación cavitaria - obturación - pulido) (AV)	4	29		4				

L 19	***Lab. 19 Resina Compuesta P 4 OD (preparación cavitaria - obturación - pulido) (AV)***	***4***	***30***		***4***				
L 20	***Lab. 20 Resina Compuesta P 3 MODL (preparación cavitaria - obturación - pulido) (AV)***	***4***	***31***		***4***				
L 21	***Lab. 21 Resinas compuestas pulido restauraciones***	***4***	***32***		***4***				
L 22	***Lab. 22 Resinas compuestas entrega todas las restauraciones***	***4***	***32***		***4***				
EPP 02	***Segundo parcial practico (Resina compuesta en superiores - cavidad- obturación - pulido) laboratorios del 15 al 22 (AV)***	***4***	***33***					***4***	
	Tiempos	***137***	***33***	***26***	***87***	***13***	***3***	***8***	***6***

**Se hace la observación que:*

- *Tiempo de estudio independiente: 52 horas*
- *Evaluación final teórica: 1 hora*
- *Evaluación final práctica: 4 hora*

<u>Códigos para No. De Tema</u>
T = Teoría
L = Laboratorios
Act = Actividades de aprendizaje
EPT = Examen Parcial Teórico
EPP = Examen Parcial Práctico

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Odontología
Departamento de Operatoria Dental
Curso: Operatoria Dental
Tercer año

Guía de aprendizaje 1

Tema: Guía personalizada de resina compuesta para toma de color dentario

Esta guía está diseñada para ayudar a los estudiantes de odontología a comprender las dimensiones de color en relación a la guía vita.

- *Forma de trabajo: individual.*
- *Lugar de trabajo: en laboratorio.*
- *Tiempo (en horas): cuatro*
- *Ponderación: no tiene*

La correcta selección del color dentario es crucial para obtener resultados estéticos satisfactorios en las restauraciones de resina compuesta, por lo que es indispensable tener una guía de resina compuesta del material que se va a utilizar, en caso no se tuviera se sugiere hacer una guía personalizada del material que va a utilizar.

Objetivos de aprendizaje

-. Comprender los conceptos clave relacionados con la técnica de toma del color dentario en odontología restaurativa.
-. Comprender el significado de las literales que describen en matiz o color dentario según guía vita.
-. Comprender el significado de la numeración que se coloca conjuntamente con las literales (grados de saturación).
-. Elaborar guías de color con base a la resina compuesta adquirida por cada estudiante.

Responda las siguientes preguntas:

a. Describa el concepto de Matiz (Hue):

Es el tipo de tono o color (rojo, amarillo, azul, etc.) que tiene algo.

b. Describa el concepto de Saturación (Chroma):

Es la intensidad, fuerza - debilidad o cantidad de color que tiene algo.

c. Describa el concepto de Valor (Value):

Es la luminosidad, brillo, claridad u oscuridad del color.

d. En relación a la guía VITA como se clasifica el color y cuál es el significado de las literales según guía VITA

Literales de la guía VITA	*Tonalidad*
A	*Marrón - Rojizo*
B	*Amarillo - Rojizo*
C	*Gris*
D	*Gris - Rojizo*

e. Responda si es verdadero o falso en relación a los grados de saturación (1, 2, 3, 3.5, 4) del color : "mientras menor sea el número significa que es menos saturado":

Verdadero

Pasos para elaborar la guía personalizada

Materiales:

-. Uniforme blanco
-. Mascarilla Kn 95
-. Gorro protector
-. Guantes de látex o nitrilo
-. Lupas de magnificación
-. Muestra de forma dentaria de guía de color (el departamento lo proveerá)
-. Silicona por condensación o adición
-. Resinas compuestas nanohíbrida universal colores A1, A2, A3.5, B1, B2, dentin D, esmalte translucidez mediana).
-. Lámpara de fotopolimerización.
-. Microaplicador
-. Papel encerado o superficie antiadherente.
-. Marcadores o etiquetas.

Proceso de elaboración:

-. Con silicona copiar la forma dentaria de la guía de color, para conformar los siete moldes.
-. Toma una pequeña cantidad de resina compuesta del primer tono y colócala en el molde y así sucesivamente.
-. Aplanar la resina con el papel encerado para formar la guía de resina con un grosor uniforme
-. Colocar en la resina un trozo de microaplicador para que sirva de mango.
-. Foto polimerizar la resina aproximadamente 40 segundos.
-. Repetir el procedimiento con cada molde y cada color
-. Retirar cada molde identificándolos con el color que corresponde

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DE CURSO

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Odontología
Departamento de Operatoria Dental
Curso: Operatoria Dental
Tercer año

Guía de aprendizaje 2
Tema: Algoritmo de protección pulpar para restauraciones de resina compuesta

Esta guía está diseñada para ayudar a los estudiantes de odontología a comprender utilizar de forma correcta a nivel clínico estos sistemas.
La guía no tiene ponderación alguna.
Forma de trabajo (individual o colaborativo)

Objetivos de aprendizaje

- *Crear y comprender del algoritmo de protección pulpar (en clase) con base:*
  - *Exposición pulpar*
  - *Distancia menor de 0.5mm del órgano pulpar*
  - *Distancia mayor de 0.5 mm del órgano pulpar*

Marque con una X los materiales de protección pulpar que corresponde.

Caso clínico	***Hidróxido de calcio químicamente puro Biodentntine Teracal***	***Hidróxido de calcio pasta - pasta***	***Ionómero de vidrio para base convencional***	***Ionómero de vidrio modificado con resina compuesta***	***Sistema Adhesivo***	***Resina compuesta***
Exposición pulpar	✓ ***Cualquiera de ellos***	✓	✓		✓	✓
	✓ ***Cualquiera de ellos***		✓		✓	✓
Distancia menor de 0.5mm del órgano pulpar	✗	✓	✓		✓	✓
Distancia mayor de 0.5mm del órgano pulpar	✗	✗		✓	✓	✓

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Odontología
Departamento de Operatoria Dental
Curso: Operatoria Dental
Tercer año

Guía de aprendizaje 3
Tema: Adhesión dental
Sistema Adhesivo de Quinta Generación

Esta guía está diseñada para ayudar a los estudiantes de odontología a comprender y utilizar de forma correcta a nivel clínico estos sistemas.
La guía no tiene ponderación alguna.
Forma de trabajo (individual o colaborativo)

Objetivos de aprendizaje
-. Comprender la teoría detrás de los sistemas adhesivos de quinta generación.
-. Conocer los componentes del sistema.
-. Comprender la función de cada componente.
-. Describir el proceso clínico de aplicación (paso a paso).

Los sistemas adhesivos de quinta generación han simplificado el proceso de adhesión, siendo de los más utilizados por su alto grado de adhesión.

Utilizan un ácido grabador (orto fosfórico) y luego imprimador (primer)/ adhesivo (bonding).

<u>Responda las siguientes preguntas:</u>

1. Cuáles son los componentes del sistema adhesivo:
-. Acido
-. Imprimador (Primer) / Adhesivo (Bonding)

2. Describa la composición, función, técnica de aplicación, tiempos de cada componente:

	Composición	***Función***	***Nombre de la técnica de aplicación y tiempo en esmalte y dentina***
Acido Grabador	*Orto fosfórico 37%*	*Grabar el esmalte y la dentina para crear microporosidades aumentando la superficie de adhesión*	*Técnica de grabado total* *Esmalte: 15 a 20* *Dentina: 5 a 10*
Primer / Bonding	*Mezcla de monómeros hidrofílicos e hidrofóbicos*	*Promover la adhesión al penetrar en las microporosidades y al polimerizar, formar la capa híbrida.* *Convertir un sustrato húmedo en semi húmedo*	*Pasiva; si el solvente es agua o alcohol* *Activa: si el solvente es acetona*

3. Describa de forma ordenada los pasos clínicos de aplicación del sistema adhesivo previa aplicación de la resina compuesta como material de restauración:

1. Profilaxis
2. Aislamiento absoluto del campo operatorio
3. Preparación cavitaria.
4. Protección pulpar (si es necesaria)
5. Aplicación del ácido grabador (según tiempos establecidos por sustrato)
6. Lavado con spray de agua aire (doble de tiempo de aplicación del ácido)
7. Aplicación del Primer/Bonding (agitarlo, aplicar homogéneamente en los sustratos, aplicarlo según solvente y cantidad de adhesivo que contiene)
8. Polimerización (según tiempo – modo – intensidad) .
9. Aplicación de la resina compuesta por estratificada.

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Odontología
Departamento de Operatoria Dental
Curso: Operatoria Dental
Tercer año

Guía de aprendizaje 4
Tema: Unidades de Fotopolimerización tipo LED

Esta guía está diseñada para ayudar a los estudiantes de odontología a comprender el funcionamiento y modos de uso de las unidades de fotopolimerización tipo LED (lámpara).

- *Forma de trabajo: individual y/o colaborativa.*
- *Lugar de trabajo: en clase*
- *Tiempo (en horas): una*
- *Ponderación: no tiene*

Objetivos de aprendizaje

-. Comprender la teoría detrás de la polimerización y las unidades de fotopolimerización tipo led.
-. Conocer el funcionamiento de la lámpara.
-. Conocer los diferentes modos de funcionamiento.
-. Describir algunas características importantes de los modos de funcionamiento.
-. Describir los rangos de potencia de cada modo.
-. Describir el uso clínico de cada modo.

Materiales e instrumental

MATERIALES	***EQUIPO***
Guantes de látex o nitrilo *Lapicero, lápiz, marcador*	*Lampara de fotocurado tipo LED* *Protector ocular de lámpara color anaranjado*

Logística:

1. Formar grupo de trabajo según listado de mesa de laboratorio.
2. Cada estudiante deberá traer la lampara pre cargada que adquirió para su proceso de enseñanza aprendizaje teórico practico de laboratorio.
3. Cada estudiante deberá llenar el siguiente cuadro, según las características específicas de su lámpara:

Variables	***Evaluación***
Marca de lámpara	*X*
Fuente de luz (Tipo)	*LED*
Intensidad de luz (rango en mW/cm2)	*1000 a 3000 o 3200*
Longitud de onda o espectro de emisión (rango en nanómetros)	*385 a 515* *395 a 480*
Modos de funcionamiento (fotocurado)	*Normal o Estándar*
	Alto
	Medio
	Pulso
	Rampa
Tiempos de curado (en segundos)	*5 a 20*
Batería recargable (tiempo de duración en horas)	*3 a 5*
Diámetro de punta (en milímetros)	*8 a 12*
Largo de punta (en milímetros)	*6 a 12*
Material de punta	*Fibra de vidrio* *Polímero*

Describir la aplicación de uso clínico dependiendo del modo a utilizar:

Modo	*Potencia (mW/cm2) Rango*	*Uso clínico según modo de funcionamiento*
Normal	*800-1200*	*General para la mayoría de las resinas compuestas.*
Alto	*1200-1600*	*Resinas compuestas de alta resistencia, donde se necesita un curado rápido.*
Medio	*600-1000*	*Para resinas que requieren un curado más controlado.*
Bajo	*300-600*	*Evitar sobrecalentamiento y minimizar el estrés en el material.*
Prepolimerización	*200-400*	*Primer curado de capas finas para reducir la contracción inicial.*
Inicio Suave	*200-1200 (incremento)*	*Minimiza el estrés y la contracción en la resina.*
Continuo	*800-1200*	*Usado para aplicaciones generales y materiales de curado uniforme.*
Intermitente	*600-1200*	*Reduce el calor generado durante el curado prolongado.*
Pulso	*1200-1600 (pulsos)*	*Curado rápido de áreas pequeñas sin generar excesivo calor.*
Escalonado	*200-1200 (escalonado)*	*Control de estrés y contracción en el material.*
Rampa	*200-1200 (rampa)*	*Ideal para resinas que requieren un curado progresivo.*
Turbo	*1600-2000*	*Curado ultrarrápido en casos de emergencia o para materiales específicos que lo requieran.*
Otros	*Variable*	*Según las indicaciones del fabricante y el tipo de resina utilizada.*